

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年2月24日 (24.02.2005)

PCT

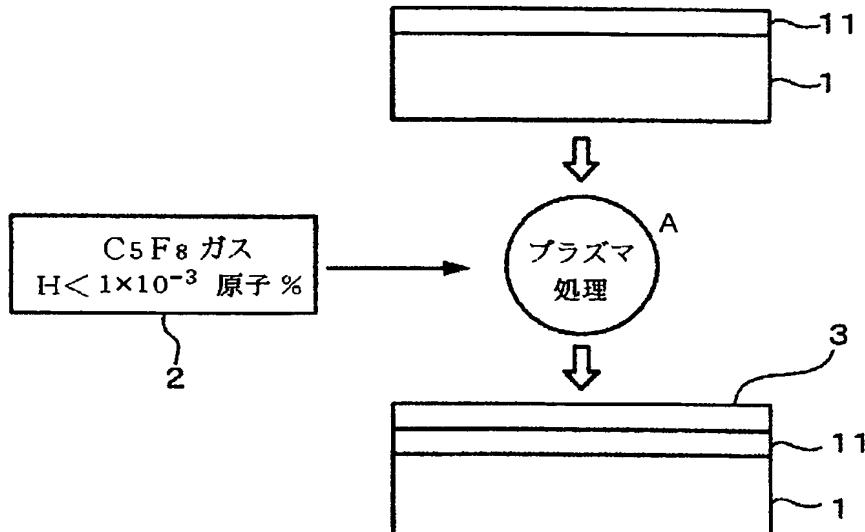
(10)国際公開番号
WO 2005/017991 A1

(51) 国際特許分類 ⁷ :	H01L 21/314	Tokyo (JP). 日本ゼオン株式会社 (ZEON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008323 東京都千代田区丸の内二丁目 6 番 1 号 Tokyo (JP).
(21) 国際出願番号:	PCT/JP2004/011595	
(22) 国際出願日:	2004年8月12日 (12.08.2004)	(71) 出願人 および (72) 発明者: 大見 忠弘 (OHMI, Tadahiro) [JP/JP]; 〒9800813 宮城県仙台市青葉区米ヶ袋 2-1-17-301 Miyagi (JP).
(25) 国際出願の言語:	日本語	(73) 発明者; および (74) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小林 保男 (KOBAYASHI, Yasuo) [JP/JP]; 〒4070192 山梨県韮崎市穂坂町三ツ沢 650 番地 東京エレクトロン AT 株式会社内 Yamanashi (JP). 川村 剛平 (KAWAMURA, Kohel) [JP/JP]; 〒4070192 山梨県韮崎市穂坂町三ツ沢 650 番地 東京エレクトロン AT 株式会社内 Yamanashi (JP). 寺本 章伸 (TERAMOTO, Akinobu) [JP/JP]; 〒9800037 宮城県仙台市宮城野区平成 1-1-22-K6 Miyagi (JP). 杉本 達也 (SUGIMOTO, Tatsuya) [JP/JP]; 〒1008323 東京都千代田
(26) 国際公開の言語:	日本語	
(30) 優先権データ:		
特願2003-293739	2003年8月15日 (15.08.2003)	JP
特願2003-293862	2003年8月15日 (15.08.2003)	JP
特願2003-311555	2003年9月3日 (03.09.2003)	JP
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号		

[統葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE, METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICE AND GAS FOR PLASMA CVD

(54) 発明の名称: 半導体装置、半導体装置の製造方法及びプラズマCVD用ガス



$2 \dots C_5 F_8$ GAS $H < 1 \times 10^{-3}$ ATOMIC %

A...PLASMA TREATMENT

(57) Abstract: A semiconductor device having an insulating film comprising a fluorine-doped carbon film having experienced a thermal history under a temperature of 420°C or less, characterized in that the fluorine-doped carbon film has a hydrogen atom content of 3 atomic % or less before the experience of the thermal history.

[統葉有]

WO 2005/017991 A1



区丸の内二丁目6番1号日本ゼオン株式会社内
Tokyo (JP). 山田 俊郎 (YAMADA, Toshiro) [JP/JP]; 〒
1008323 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号日本
ゼオン株式会社内 Tokyo (JP). 田中 公章 (TANAKA,
Kimiaki) [JP/JP]; 〒1008323 東京都千代田区丸の内二
丁目6番1号日本ゼオン株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 吉武 賢次, 外(YOSHITAKE, Kenji et al.); 〒
1000005 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号富士
ビル323号 協和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 本発明は、420°C以下の熱履歴を経たフッ素添加カーボン膜からなる絶縁膜を備えた半導体装置に
関する。本発明の特徴は、前記フッ素添加カーボン膜中の水素原子の含有量が、前記熱履歴を経る前において、
3原子%以下であることにある。